

PAT-NO: JP363253971A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 63253971 A

TITLE: DICHROMATIC PRINTING ELECTROPHOTOGRAPHIC
PRINTING DEVICE

PUBN-DATE: October 20, 1988

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
SUGAYA, HIROSHI

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME COUNTRY
NEC CORP N/A

APPL-NO: JP62088477

APPL-DATE: April 10, 1987

INT-CL (IPC): G03G015/01

US-CL-CURRENT: 399/8

ABSTRACT:

PURPOSE: To extend service life of a developer by preventing color mixing, by outputting to a driving part a driving stop command for one of the developing devices which became unnecessary accompanying an input of a monochromatic printing command.

CONSTITUTION: The titled device has a first developing device 5' for allowing a first toner to adhere to a photosensitive body 1, and a second developing device 5" for allowing the second toner (toner whose color tone is different from that of the first tone), and provided with a driving part 12 for executing a driving control of the developing devices 5', 5", and a control

part 13 for outputting to the driving part 12 a driving stop command of one developing device 5" which becomes unnecessary by following up an input of a monochromatic printing command. The control part 13 decides a printing command from a host signal, drives only the developing device 5" of the pre-stage in case of monochromatic printing, and stops driving of the developing device 5" of the post-stage. Accordingly, a toner does not adhere to a magnetic roller of the developing device 5" of the post-stage, and it does not occur that the surface of the photosensitive body 1 is rubbed with the toner (developer) of the developing device 5". In such a way, a replacement period of the developer due to a color mixture can be extended.

COPYRIGHT: (C)1988,JPO&Japio

⑯ 公開特許公報 (A)

昭63-253971

⑮ Int. Cl. 4

G 03 G 15/01

識別記号

117

庁内整理番号

B-7256-2H

⑯ 公開 昭和63年(1988)10月20日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

④発明の名称 二色印刷電子写真印刷装置

②特 願 昭62-88477

②出 願 昭62(1987)4月10日

⑦発明者 菅 谷 宏 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

⑦出願人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号

⑦代理人 弁理士 菅 野 中

明細書

1. 発明の名称

二色印刷電子写真印刷装置

2. 特許請求の範囲

(1) 収容するトナーの色が異なる2台の現像器を備えた二色印刷電子写真印刷装置において、前記現像器の駆動制御を行う駆動部と、一色印刷指令の入力に伴って不要となる一方の現像器の駆動停止指令を前記駆動部に出力する制御部とを有することを特徴とする二色印刷電子写真印刷装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は情報処理装置における電子写真式印刷装置、特に二色印刷の可能な印刷装置に関する。

〔従来の技術〕

従来、この種の電子写真式印刷装置は主に黒色のみのいわゆる単色の印刷装置であり、その印刷装置の基本構成は第4図に示すように感光体1の周囲に配設させた帯電器2、光源部3、レンズ群4、現像器5、転写器6、用紙搬送部7、清掃部

8、除電器9等からなる一連の電子写真プロセスを行う部分で構成されている。近年、イメージ処理、図形処理等、又印字データの読みやすさから情報処理用印刷装置に関しても二色印刷のできる印刷装置が切望されるようになってきた。

〔発明が解決しようとする問題点〕

上述した従来の印刷装置では印字色は一色であるため、現像器も1台であり、この点問題はないが、二色印刷を行う場合には2台の現像器が必要であり、2種類のトナーが印字するに従って混り合う、いわゆる混色がおこり、きれいな印字が得られないことがある。このため、従来の二色印刷装置において、一色印刷を行う場合には、2台の現像器を駆動させたままで、不要となる一方の現像器に対向する感光体1の表面電位を制御することにより該現像器からのトナーが使用中の現像器のトナーに混り合うのを阻止しているが、完全に混色を防止することは不可能であった。

本発明の目的は前記問題点を解消した二色印刷電子写真印刷装置を提供することにある。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明は収容するトナーの色が異なる2台の現像器を備えた二色印刷電子写真印刷装置において、前記現像器の駆動制御を行う駆動部と、一色印刷指令の入力に伴って不要となる一方の現像器の駆動停止指令を前記駆動部に出力する制御部とを有することを特徴とする二色印刷電子写真印刷装置である。

〔実施例〕

次に本発明の実施例について図面を参照して説明する。

第1図は本発明に係る二色印刷の電子写真式印刷装置の概略構成図である。感光体1の周囲に配設した第1の帯電器2'、レーザの光源部3、光源からの光を適正な形状にするレンズ群4、感光体1に第1番目のトナーを付着させる第1の現像器5'、第2の現像器前に感光体1の電位にする第2の帯電器2"、感光体1に第2番目のトナー（基本的には第1番目と色調の異なるトナー）を付着させる第2の現像器5"、感光体1上のトナー像を用

紙10に転写する転写器6、用紙10を感光体1の回転速度と同じ速度で送る用紙搬送部7と感光体1の清掃を行う清掃器8及び除電器9により、一連の電子写真プロセスを行う。

第2図に示すように現像器5'又は5"には現像剤あるいはトナー11'、11"が入っており、これが感光体1の表面をこすことにより感光体1上に記録された部分にトナー11'が付着する（これを現像と称している）。しかしながら、現像器5'で感光体1についたトナー11'は感光体1には静電吸着しているだけのため、現像器5"の現像剤で強くこすられるとトナー11'が感光体1から離れ、現像器5"中に混入してしまう。この量が非常に少ないと感光体1の表面の電位を制御するが、印字頁数が数10万頁と多くなると、その量も多くなり混色が目立つようになる。

そこで、本発明は前記現像器5'、5"の駆動制御を行う駆動部12と、一色印刷指令の入力に伴って不要となる一方の現像器5"の駆動停止指令を前記駆動部12に出力する制御部13とを備えたものであ

る。

第4図に示すように制御部13は上位信号からの印字指令が単色印字かどうかを判定し、単色印字である場合には駆動部12に信号を出力させて、前段の現像器5'のみを駆動させ、後段の現像器5"の駆動を停止させる。これにより後段の現像器5"のマグロールにはトナーが付着せず、該現像器5"のトナー（現像剤）が感光体1の表面をこすることがなくなり、前段の現像器5'により感光体1の表面に付着した現像剤が撒き落されて後段の現像器5"に混入することはなくなる。したがって、混色による現像剤の交換周期を延ばすことができる。

〔発明の効果〕

本発明は以上説明したように単色印字を行う場合は不要の色のトナーの入った現像器の駆動を停止するようにしたため、混色による現像剤の寿命を延ばす効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を示す構成図、第2図は二色印刷電子写真式印刷装置における現像部

の詳細説明図、第3図は本発明における現像器の駆動の要／不要を判断するフローチャート、第4図は従来の単色印刷電子写真式印刷装置を示す構成図である。

5', 5"…現像器

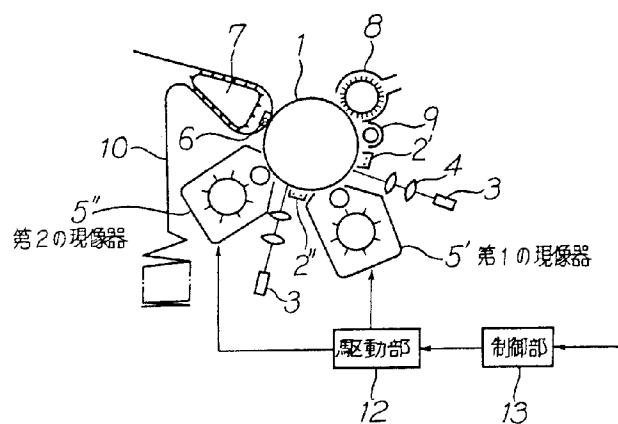
12…駆動部

13…制御部

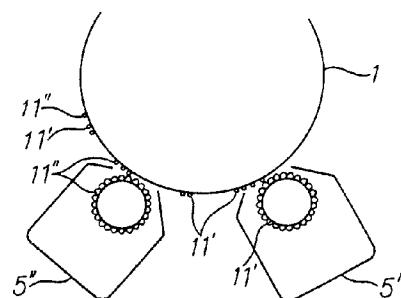
特許出願人 日本電気株式会社

代理人 弁理士 菅野

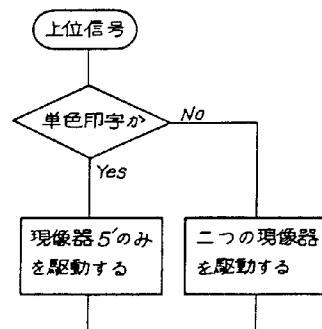
中 (中略)



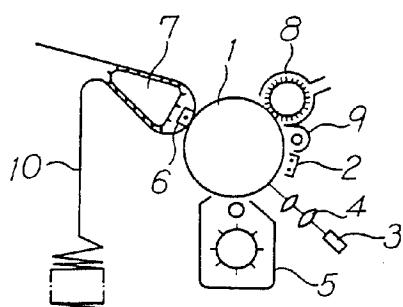
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図